

### A.3.8 Física Médica

#### **SIMULADOR MATEMÁTICO DO MODELO DE ROSE PARA FINS DIDÁTICOS**

Camila Mandelli Ruza<sup>1</sup>      cami\_mandelli@uol.com.br  
Paulo Roberto Costa<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Física – Centro de Ciências Exatas e Tecnologia - PUC-SP, São Paulo, Brasil

<sup>2</sup>S.T. de Apl. Médico-hospitalares – Instituto de Eletrotécnica e Energia da USP, São Paulo, Brasil

#### **Conclusões**

O simulador desenvolvido permite a geração de imagens com contrastes e SNR's variáveis a partir da utilização de diferentes técnicas radiográficas. O algoritmo desenvolvido permite ao aluno visualizar diferentes resultados no contraste das imagens pela variação de parâmetros físicos tais como a técnica radiográfica (kV e mAs), a distância entre o tubo de raios X e o filme radiográfico, a forma de onda do potencial aplicado ao tubo e a filtração total do sistema. Sua facilidade de uso e a amplitude de escolha das variáveis de simulação demonstram viabilidade de uso para fins educacionais na área da Física Médica. Em etapas posteriores do presente trabalho serão incorporadas etapas que simulem o ruído incorporado devido ao espalhamento da radiação pelo paciente, bem como fatores que levem em consideração a variação na sensibilidade de sistemas tela-filme diferentes.